

none

none

none

© EPODOC / EPO

PN - JP57099630 A 19820621  
PD - 1982-06-21  
PR - JP19800176011 19801212  
OPD - 1980-12-12  
TI - MOTOR DRIVING DEVICE  
IN - TSUJIMURA MASAO  
PA - YASHICA CO LTD  
EC - G03B17/42B  
IC - G03B17/42  
CT - JP55052040 A [ ]; JP55046735 A [ ]; JP50097326 A [ ];  
JP50115524 A [ ]

© PAJ / JPO

PN - JP57099630 A 19820621  
PD - 1982-06-21  
AP - JP19800176011 19801212  
IN - TSUJIMURA MASAO  
PA - KYOCERA CORP  
TI - MOTOR DRIVING DEVICE  
AB - PURPOSE:To achieve rational operation by reducing the loss of energy by providing a clutch mechanism between one of two driving systems of a single-lens reflex mechanism and the power shaft of a motor and by permitting the clutch mechanism to operate coupling with the operation of a camera.  
- CONSTITUTION:The clutch operation of an interclocking unit A for shutter charge and film winding and backward rotation of a motor 1 are utilized in combination to perform the one-cycle operation of a camera rationally; when an operation button is pushed down, the clutch of the unit A turns off to reverse the motor 1, so that the automatic focusing mechanism of a unit D is driven through the clutch. Then, the motor 1 is turned normally to elevate a mirror and also perform aperture drive through a unit B. Once shutter operation ends, the clutch of the unit A is connected and the motor 1 is reversed to perform film winding and shutter charge, thus completing the one-cycle operation of the camera.  
- G03B17/42

none

none

none

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-99630

⑩ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 03 B 17/42

識別記号  
7256-2H

⑬ 公開 昭和57年(1982)6月21日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 9 頁)

⑭ モータドライブ装置

岡谷市長地2800番地株式会社ヤシカ内

⑮ 特 願 昭55-176011  
⑯ 出 願 昭55(1980)12月12日  
⑰ 発明者 辻村正男

⑮ 出願人 株式会社ヤシカ  
岡谷市長地2800番地  
⑯ 代理人 弁理士 井ノ口壽

明細書

1. 発明の名称

モータドライブ装置

2. 特許請求の範囲

(1) シャッタチャージ、フィルム巻上、ミラー昇降などの一眼レフカメラの駆動を一方および方2の駆動系にかけて各駆動系を内蔵モータの回転方向を変えることにより駆動する形式の一眼レフカメラにおいて、前記一方の駆動系とモータの出力軸間にクラッチ機構を設け、前記クラッチ機構の断続をレリーズボタン等の起動動作とシャッタ終了動作に依存させて、前記クラッチの断時の前記モータの一方の回転により方1の駆動系を駆動し、前記クラッチの接時の前記モータの他方の回転により方2の駆動系を動作させるように構成したことを特徴とするモータドライブ装置。

(2) 前記クラッチ機構は伝達歯車列中の歯車をレリーズボタンの押し下げで離脱させ保止される形式であつて、前記保止はシャッタ動作終了により解除される方1項記載のモータドライ

ブ装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は一眼レフカメラのミラー駆動、絞込み駆動、シャッタチャージ、フィルム巻上げ等を内蔵されたモータによつて行なう形式のモータドライブ装置に関する。

最近、モータをカメラ内に内蔵したモータドライブカメラが普及してきた。本件出願人もその一つの方式として、モータの正逆回転を利用して正方向回転をミラー駆動、絞込み駆動、逆方向によつてシャッタチャージ、フィルム巻上げを行なう方式を提案している(特願昭53-125792)。

前記方式ではモータの上下の各出力軸それぞれには、ポールクラッチ・ラチエットギヤがあり、一方回転した伝達されない形式となつてゐる。この方式ではミラー駆動、絞込み駆動のさいシャッタ側に伝達されないようにポールクラッチを使つており、空軸による摩耗が生じ、エネルギー

ギーの損失となる。

ポールクラッチ機構は、その動作を確実にするためにポールを押すスプリングが不可欠であるが、少ないスペースの中にポールクラッチを設計することは困難であり、組立も容易でなかつた。

本発明の目的はカメラの動作に連動する別の形式のクラッチを用いることにより、合理的な動作を確保することができるモータドライブ装置を提供することにある。

前記目的を達成するために、本発明によるモータドライブ装置は、シャーダチャージ、フィルム巻上、ミラー上昇駆動などの一眼レフ機の駆動をオ1およびオ2の駆動系にわけて各駆動系を内蔵モーターの回転方向を変えることにより駆動する形式の一眼レフカメラにおいて、前記一方の駆動系とモータの出力軸間にクラッチ機構を設け、前記クラッチ機構の断接をリリーズボタン等の起動動作とシャッタ終了動作に依存させて、前記クラッチの断時の前記モータの

シャッタチャージ機構に伝達される。ただしこのクラッチは、カメラの動作を開始させる操作がタンの操作等により駆動伝達不能な状態、つまりオフ状態が形成され、シャッタ動作完了に駆動して駆動伝達状態、つまりオフ状態が形成される。そして前記クラッチのオン状態におけるモータ1の逆方向の回転でフィルム巻上、シャッタチャージが行なわれる。

またモータ1の正方向に回転し下側の出力軸から取り出される回転で、ミラーの運動および鏡面駆動が行なわれる。またモータ1が逆方向に回転させられているときにオ4図Dのユニットのクラッチを介してオートフォーカス機構が駆動される。このオートフォーカス機構が駆動されているときにはミラー駆動機構、鏡面駆動機構には駆動が伝達されない。

フィルム巻上、シャッタチャージが行なわれている状態で操作ボタンを押し下げるとき、ユニットAのクラッチがオフとなり、モータ1は逆方向に回転する。この回転はDユニットのク

一方の回転によりオ1の駆動系を駆動し、前記クラッチの接時の前記モータの他方の回転によりオ2の駆動系を動作させるように構成してある。

上記構成によれば、本発明の目的は完全に達成できる。

オ1図は本発明によるカメラの実施例の内部構造を詳細に示す展開的斜視図である。

この具体的な構成を詳しく説明する前に、本発明によるモータドライブカメラの実施例を示すブロック図(オ4図)およびその動作を示すタイミングチャート(オ5図)を参照して、実施例の概略を説明する。

モータ1は上下に出力軸を持つており、モータを上仰から見たときの軸の時計方向の回転を上下の出力軸と共に時計方向(正)、反時計方向の回転を同様に反時計方向(逆)として統一して用いることとする。

モータ1の上側の出力軸の回転はユニットBのクラッチを介してフィルム巻上機構およびシャ

ラッチを介してオートフォーカス機構に伝達され、対物レンズの繰り出し等の調節が行なわれる。

オートフォーカス調整が終了しモータ1が正転させられると、ミラーの上昇および鏡面駆動が行なわれ、ミラーの上昇完了によりシャッタが動作させられる。

シャッタの動作が完了すると、オ4図のAユニットのクラッチが接続されるとともにモータ1が逆転し、フィルム巻上、シャッタチャージが行なわれて、カメラの一サイクルの動作を終了する。すなわち、本発明によるカメラではAユニットのクラッチ動作とモータの正逆回転を組み合せて、カメラの一サイクルを合理的に行なうものである。なおオートフォーカスについて述べてのカメラに必須のものではなく、適宜省略することもできる。

次に各部の詳細な構成を作動とともに説明する。

オ1図は本発明によるモータドライブカメラの

実施例を各ユニットごとに示した展開的斜視図、オ1図はクラッチ機構の部分的断面図である。オ1図のAユニットはモータ1の図中上側の出力軸1aに連なるシャッタチャージ、フィルム巻上げへの運動ユニットであり、Bユニットはモータ1の図中下側の出力軸1bに連なるミラー駆動、放込み駆動機構であり、CユニットはA、Bユニットを運動する連携機構ユニットである。

本実施例では、モータ1の反時計方向回転でAユニットを駆動させ、時計方向回転によりBユニットを駆動させている。

オ1図は、シャッタチャージ、フィルム巻上げが完了し、レリーズ前の状態を示している。

まず、図示されていないレリーズボタンを押すとオ2図に示すクラッチ歯車2はばね3に逆らつて押され、クラッチレバー4がばね4aによつてクラッチ歯車の段2aに掛かり、クラッチ歯車をオ2図の位置に保持する。

その結果、図に示すようにモータ1からの回転

力を伝達する歯車5から分離される。

これと同時に図示されていないレリーズスイッチがオンされモータ1が反時計方向に回転を始める。モータ1の回転は出力軸1b(オ1図参照)を介してミラー駆動、放込み駆動機構であるBユニットを駆動させる。前述のようにクラッチレバー4によつて、クラッチ歯車2は歯車列から分離されているためモータ1からの動力は、シャッタチャージ、フィルム巻上げ機構には伝達されない。出力軸1bの回転は減速歯車列を経て、最終歯車8に伝達される。

減速歯車列の途中にはモータ1の急激な立ち上がりおよびモータの停止から回転停止までのオーバランニングの吸収を行なわせるためのフリクションばね6が設けられている。

最終歯車8には、ラチエット9が一体に設けられており、ラチエット9は反時計方向に回転する。ミラーレバー10および放込みレバー11は回転軸12に同軸に回転可能に取付けられており放込みレバー11はばね14によつて反時計方向の

回転力を受けている。

放込みレバー11の一端がミラーレバー10の一端に運動し、ミラーレバー10も自動放込みレバー11と一緒に反時計方向の回転が与えられ、両レバーは固定ピン13で回転力が規制されている。さらにミラーレバー10には、ラチエットレバー15が軸16により回転可能に設けられており、ばね17により時計方向の回転力が与えられている。ラチエットレバー15はラチエット9の任意の爪と係合して停止させられている。

このとき、ラチエットレバー15の先端は必ずラチエット9の回転軸とラチエットレバー15の回転軸16とを結ぶ直線の右側にある。

この状態で、モータ1の時計方向の回転はラチエット9を反時計方向に回転させるのでラチエット9の任意の爪がラチエットレバー15を押し、この回転軸16と一緒にミラーレバー10を、さらにこれに連動している放込みレバー11をばね14に逆つて時計方向に回転させる。放込みレバーの先端11aはレンズと連動し、時計方向の回

転によりレンズを吸込み、ミラーレバー10の先端10aはCユニットのミラー上昇レバー31の先端31aを押しミラーを上昇させる。

緊定チャージレバー18は回転軸19に回転可能に設けられている。このレバー18にはばね20により反時計方向の回転力が与えられており、固定ピン21により規制されている。

さらにこの緊定チャージレバー18の近くに緊定チャージアイドルレバー23が回転軸22に回転可能に設けられている。このレバー23は、ばね24によつて時計方向の回転力が与えられており緊定チャージレバー18に固定されているピン25によつて時計方向の回転が規制されている。

モータ1の時計方向の回転により、歯車7も時計方向に回転するが、この歯車7に組立されているピン7aは緊定チャージアイドルレバー23をばね24に逆つて押し、このレバー23を回転軸22のきわりを往復運動させるだけで紧定チャージレバー18は何の作動もしないでピン25に規制された状態にある。この紧定チャージレバ

-18はモータ1の反時計方向の回転によつて働くがこれについては後述する。

嵌込みレバー11、ミラーレバー10の機械的な停止は、ミラーレバー10が地板の立上り部分28に当ることにより停止させられる。

次にCユニットの説明をする。このCユニットはAユニットの上・下の地板50、51を一体化する地板支柱52の右側に付けられている。

ミラー上昇レバー31は回転軸33に回転可能に設けられ、ばね34によつて時計方向の回転力が与えられている。その時計方向の回転はピン36によつて規制されている。

アイドルレバー37は回転軸38に回転可能に設けられ、ばね39によつて反時計方向の回転力が与えられている。先幕緊定解除レバー40は、回転軸41に回転可能に設けられ、ばね42によつて時計方向の回転力が与えられている。

アイドルレバー37の先端が先幕緊定解除レバー40の立ち上がり部分40cと係合し、両レバーはシャッタがチャージされた状態では互いにそく

ばくし合つてセットされた状態となつてゐる。

ミラースイッチS<sub>2</sub>はミラー上昇完了の近くでモータ1の時計方向の回転を停止させるためのスイッチであり、スイッチS<sub>1</sub>はシャッタの先幕スタートの信号であるトリガ信号を発生するためのスイッチである。

Bユニットのミラーレバー10の時計方向の回転は、その先端10aでミラー上昇レバー31の下端31bを押し、これをばね34に逆つて反時計方向に回転させ、上端31cで図示されていないミラーを上昇させる。

ミラー上昇レバー31の別の上端31cはミラーがほとんど上昇し終つた時点でアイドルレバー37の一端37aを押し、これを時計方向に回転させる。アイドルレバー37が時計方向に回転すると、先幕緊定解除レバー40とのそくばくが解除され、先幕緊定解除レバー40はばね42によつて時計方向に回転を始める。先幕緊定解除レバー40の回転はまずミラースイッチS<sub>2</sub>に迎動しこれをオフさせる。さらに先端40bがAユニット

の先幕緊定レバー54を反時計方向に回転させ、先幕緊定55とのそくばくを解除し、先幕をスタートさせる。

次にAユニットの動作について説明する。先幕が走行を開始したのち、前記したトリガスイッチS<sub>1</sub>と時定回路の働きにより後幕も走行を開始する。すなわちシャッタチャージが完了した状態では後幕緊定レバー63の先端に後幕に迎動した後幕歯車61と一緒に後幕緊定カム62の切れきが入り込み、他端は可動片64を介してばね65によりシャッタ磁石69に接して、さらに磁石の吸着により後幕は走行を阻止されていたがトリガスイッチS<sub>1</sub>と時定回路により、シャッタ磁石69への電流が断たれ後幕は自力で走行を開始する。

後幕が走行完了直前に後幕に迎動された後幕歯車61のピン61bが一回転制限アイドルレバー66の一端66bをばね67に逆つて押し、この一回転制限アイドルレバー66を時計方向に回転させ、他端の66a部で一回転制限レバー68に組立され

たピン68aをばね96に逆つて押し、この一回転制限レバー68を反時計方向に回転させ、一回転制限板70との連結を解除する。また、一回転制限レバー68の68b部で前述したクラッチレバー4をばね4aに逆つて時計方向に回転させ、クラッチ歯車2の制限を解除する。同時に切換えスイッチS<sub>1</sub>を切り換える。後幕に運動して切換えスイッチS<sub>1</sub>が切換えられると、モータ1は反時計方向に回転を始める。このとき撮影者がリリースボタンを押した状態のときは、リリーススイッチS<sub>0</sub>がオンされた状態となつており、図示されていない回路によつてモータ1は回転せず、リリースボタンを離して始めてモータ1が反時計方向に回転をする。

この反時計方向の回転によつて、Bユニットは今度は歯車列が逆方向に回転し、ラチエット9が時計方向の回転を始めるので、ラチエットレバー15はもはやミラーレバー10をささえることができない状態となるため、ミラーレバー10、嵌込みレバー11はばね14により反時計方向に回

伝をレバー43により定位置に停止する。

これらのレバーが反時計方向に回転するとCユニットのミラーレバー31もばね34により時計方向に回転し定位置で停止し、さらに図示されていないミラーもミラー復元ばねにより下降し、との定位置に復帰する。これらの動きはモータ1の反時計方向の初期の運動によつて完了する。

さらに、この逆方向回転において歯車7は反時計方向に少なくとも一回転以上するため、これに組立されたビン7はCユニットの先端緊定解除レバー23のテーパー部分に入り込み、このレバーを押し上げる。

緊定チャージアイドルレバー23が押し上げられると、この回転歯22と一緒に定チャージレバー18が歯19を回転歯として時計方向に回転し、その先端18aがCユニットの先端緊定解除レバー40の下端40aを押し、これをばね42に逆つて反時計方向に回転させ、上部の立ち上り部分40cにアイドルレバー37が引っ掛け先端緊定解

除レバー40はセットされた状態となる。

Bユニットの動作と同時にモータ1の回転は出力歯1aを介し、Aユニットの歯車5に伝達され、前述したようにクラッチレバー4の制限が解除されたクラッチ歯車2はばね3によって上向きの力を受けているので、歯車5の回転により歯車5、2の山と谷がある所でかみ合い、クラッチ歯車2も回転を始め歯車列を経て、シャツタチャージ、フィルム巻上げを行なう。

この歯車列のうちの歯車5はモータ1の急停を立ち上がりおよびモータの電源切断による回転停止までのオーバーランニングの吸収を行なうフリクション歯車である。

フィルム巻上げは減速歯車列72の途中で図示されていないスプール歯車に駆動し、スプールフレクションばねを介して図示されていないスプールを回転させ、さらに図示されていないスプロケット歯車に駆動し、スプロケットを回転させることによつて行なわれる。

減速歯車列72は一回転歯77において一回転規制

される一回転歯車73に伝達される。一回転歯車73は時計方向に回転し、セクタ歯車74を介してシタッタチャージ機構を駆動する。

このときセクタ歯車74も一回転するため歯の位置は巻上げ完了すると常に定位置の状態にある。

さらに、一回転歯車73はこれと一体である一回転制限板70を回転させる。この制限板70が時計方向に一回転すると、この切欠きに一回転制限レバー68がばね96により、入り込みとの回転を機械的に制限する。一回転制限レバー68は同時にスイッチS<sub>1</sub>を切り換え、後述する制御回路により、モータ1の回転を停止させる。

次にセクタ歯車74を介して駆動させるシャツタチャージについて説明する。

先幕巻上げドラム80と一体の先幕歯に固定されたピニオン歯車58は先幕歯車60に連結しており後幕巻上げドラム81と一体の後幕歯に固定されるピニオン歯車59は後幕歯車61に連結している。先幕歯車60、後幕歯車61の下に戻し歯車75があ

り図示されていない戻しばねによつて反時計方向の回転力が与えられており、図示されていない突起によつて常に定位置で停止状態になつている。

セクタ歯車74が定位置から反時計方向に回転しある角度回転すると、戻し歯車75と結合し、図示されていない戻しばねに逆つて、戻し歯車75を時計方向に回転させる。戻し歯車75が回転すると戻し歯車75に植立されているビン75aが先幕歯車60の図示されていない下向きのビンを押し、先幕歯車60を押し回し先幕を巻上げる。

また先幕歯車60の図示されていない上向きのビンによつて後幕歯車61の下側の図示されていないビンを押し、後幕歯車61を回転させて後幕を巻上げる。

さらに、先幕緊定55が先幕緊定レバー54をオーバーチャージ分だけのりこえたのち、戻し歯車75とセクタ歯車74との結合がはずれ、戻しばねにより元の位置まで復帰する。同時に先幕歯車60、後幕歯車61もオーバーチャージ分に相当

する分だけ戻るが、先幕緊定55が先幕緊定レバー-54によつてセットされるため、ここで停止の状態となりシャッタチャージは完了する。

この状態では巻上げは続けられており残りの巻上げが終了した時点で一回転制限板70に一回転制限レバー-68に飛び込んで巻上げは完了する。

次にオ3図を参照して上記構成に係る機械の感動、制御について説明する。

オ3図は前記モータ1の制御回路を示す回路図である。この回路は常にフィルムが巻上げられている状態で動作を終了するようにしている。その状態で主スイッチS<sub>1</sub>をオンにすると、フリップフロップ回路(以下FF)の NANDゲートN<sub>1</sub>の入力端子が、コンデンサCの端子電圧が当初零なむちであるので、N<sub>1</sub>の出力はH、N<sub>2</sub>の出力はLの状態を形成する。

スタートスイッチS<sub>0</sub>をオンにするとN<sub>2</sub>の入力がLとなるためN<sub>1</sub>の出力はHからLに切換えられる。そのためインバータI<sub>B</sub>の出力はHとなるためトランジスタT<sub>1</sub>はオン、R<sub>4</sub>を介してトランジ

ジスタT<sub>3</sub>はオフとなりモータ1は矢印bの示す方向の電流が供給され、ミラー上昇方向とは逆方向の回転を開始する。このときS<sub>2</sub>はオンの状態にあるから、トランジスタT<sub>2</sub>はオフである。T<sub>3</sub>がオフになると抵抗R<sub>4</sub>を介してFFのN<sub>1</sub>の入力がLとなるためN<sub>1</sub>の出力がHとなりFFはリセットされる。

巻上げ方向にモータ1が回転すると巻上げの初期段階でミラー下降が行なわれる。同時にオ1図において、歯車7は反時計方向に少なくとも一回転以上するためこれに複数されているピン70が緊定チャージアイドルレバー23のテーパー部分に入り込みこのレバーを押し上げる。緊定チャージアイドルレバー23が押し上げられると、この回転駆22と一体の緊定チャージレバー18が時計方向に回転を行ない、その先端が先幕緊定解除レバー40の下端を押し反時計方向に回転させアイドルレバー37に引掛けることにより先幕緊定解除レバー40をセットする。

トランジスタT<sub>3</sub>にベース電流が供給されて、T<sub>3</sub>がオンとなる。スイッチS<sub>1</sub>は巻上げが終了しているために1側に接続されており、モータ1には矢印bの示す方向に電流が流れ、モータ1をミラー上昇方向に回転させる。なおスイッチS<sub>1</sub>が1側にあるときは、トランジスタT<sub>3</sub>のベースはR<sub>4</sub>を介して零に接続されるのでトランジスタT<sub>3</sub>はオフである。

ミラー上昇が完了すると緊定解除レバー40(オ1図参照)が時計方向に移動しスイッチS<sub>2</sub>をオンにする。このためトランジスタT<sub>1</sub>のベース電流がLとなり、トランジスタT<sub>3</sub>はオフ、したがつてトランジスタT<sub>2</sub>もオフとなり、モータ1には電流が供給されず停止する。

緊定解除レバー40(オ1図参照)の移動により、先幕の緊定が解除され、シャッタの先幕が走行し、ついで後幕が走行し、その走行が終了するとスイッチS<sub>2</sub>はオ3図2側に切換えられる。その結果トランジスタT<sub>3</sub>のベースは抵抗R<sub>4</sub>を介して電池Eの正側に接続されることにより、ト

この時点でスイッチS<sub>2</sub>はオフにされる。このためトランジスタT<sub>1</sub>のベースは開放されるが、FFがリセットされているため、インバータI<sub>B</sub>の出力はLで、トランジスタT<sub>1</sub>、T<sub>2</sub>はオフの状態を保続する。

巻上げ完了により、スイッチS<sub>1</sub>は1に復帰するがトランジスタT<sub>3</sub>がオフになるためモータには電流が流れず停止する。

スイッチS<sub>1</sub>が2から1に切換えられるとトランジスタT<sub>3</sub>はオフし、N<sub>1</sub>の入力はHに復帰する。このためスタートスイッチS<sub>0</sub>が既述してオンの状態を保つていればS<sub>1</sub>の切換が完了すると同時に、ただちにFFの出力が再びLからHに切換り、ミラー上昇の回転動作に移る。

しかしレリーズボタンのS<sub>0</sub>が巻上げ完了前にオフにされていた場合FFはリセットされているためにスタート前に戻り、モータはストップして1作動の終了状態を形成する。

以上詳しく述べた本発明によるモータドライブ装置を用いれば、レリーズボタン操作によ

図はクラッチ機構の部分的断面図、オ3図はモータの制御回路を示す回路図、オ4図は本発明によるモータドライブ装置の実施例を示すブロック図、オ5図はオ4図に示したモータドライブ装置の動作を示す説明図である。

1 … モータ	2 … クラッチ歯車
3 … ばね	4 … クラッチレバー
4a … クラッチレバーばね	
5 … 歯車	6 … フリクションばね
7 … 歯車	8 … 最終歯車
9 … ラチエット	10 … ミラー・レバー
11 … 絞込みレバー	12 … 回転軸
13 … 固定ピン	14 … ばね
15 … ラチエットレバー	
16 … 軸	17 … ばね
18 … 締定チャージレバー	
19 … 回転軸	20 … ばね
21 … 固定ピン	22 … 回転軸
23 … 締定チャージアイドルレバー	

つてクラッチでシャッタチャージ、フィルム巻上げへの駆動が完全に断れるので、モータの最初の回転を反時計方向回転すをわち、シャッタチャージ、フィルム巻上げ方向の回転をさせてても、シャッタチャージ、フィルム巻上げ、ミラー駆動、絞込み駆動機構へは何ら影響を与えない。したがつて、このモータの最初の回転を利用して例えばBユニットの歯車8またはそれ以前の段階から図示されていない歯車列を介して、時計方向回転、すなわちミラー駆動方向回転のさい、影響を受けないような機構であるレンズのフォーカシング駆動、あるいはフィルムの巻戻し駆動をすることができる。

以上詳しく述べた実施例に本発明の範囲内で種々の変形を施すことが可能であり、モータのいずれの方向の回転をどの駆動系に伝達するかは、設計上適宜選択し得るものである。

#### 各図面の簡単な説明

オ1図は本発明によるモータドライブ装置の実施例の各ユニットごとの展開的斜視図、オ2

24 … ばね	25 … ピン
28 … 地板の立上り部分	
31 … ミラー上昇レバー	
33 … 回転軸	34 … ばね
36 … ピン	37 … アイドルレバー
38 … 回転軸	39 … ばね
40 … 先幕緊定解除レバー	
41 … 回転軸	42 … ばね
50、51 … 地板	52 … 支柱
54 … 先幕緊定レバー	55 … 先幕緊定
58 … ピニオン歯車	60 … 先幕歯車
61 … 後幕歯車	62 … 後幕緊定カム
63 … 後幕緊定レバー	64 … 可動片
65 … ばね	66 … アイドルレバー
67 … ばね	68 … 一回転制限レバー
69 … シャッタ磁石	70 … 一回転制限板
71 … フリクション歯車	72 … 減速歯車列
73 … 一回転歯車	74 … セクタ歯車
75 … 戻し歯車	77 … 回転軸
80 … 先幕巻上ドラム	81 … 後幕巻上ドラム

96 … ばね	S <sub>0</sub> … レリーズスイッチ
S <sub>1</sub> … 切換スイッチ	S <sub>2</sub> … ミラースイッチ
S <sub>4</sub> … トリガスイッチ	S <sub>8</sub> … 主スイッチ

特許出願人 株式会社 ヤシカ  
代理人 弁理士 井ノ口 錠

図1

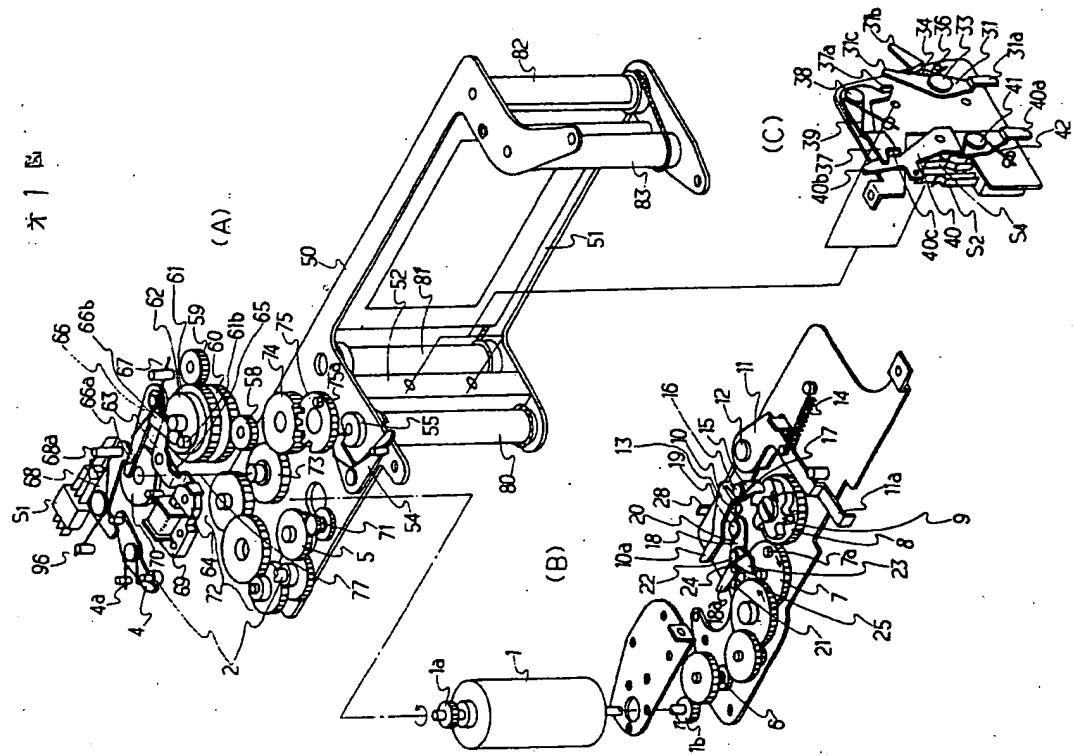


図2

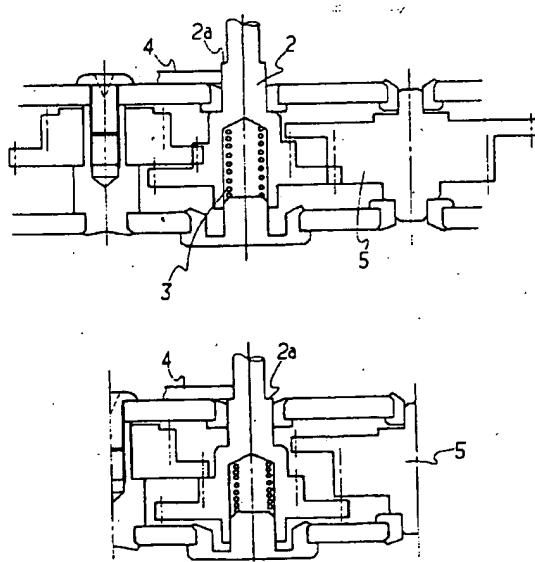
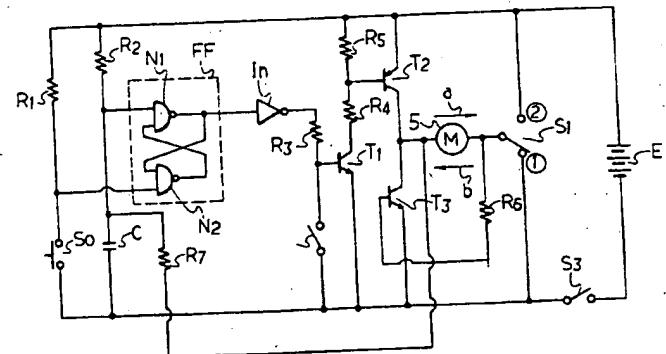
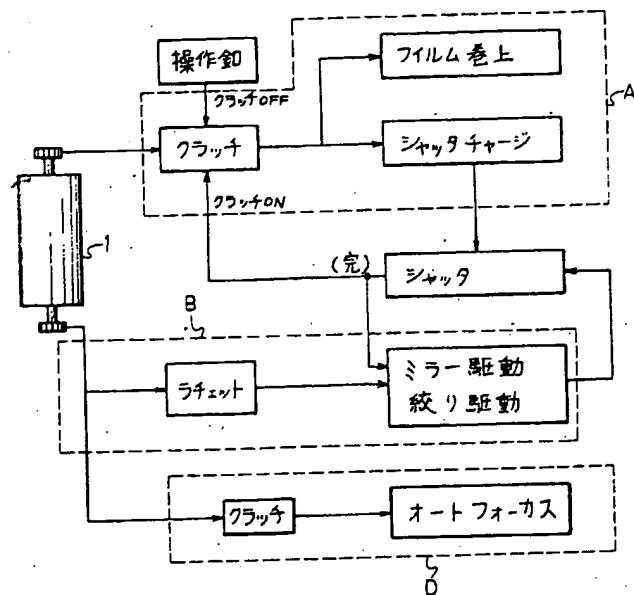


図3



第4図



第5図

